Manual Configure Switch L2 LinkSYS SRW2024



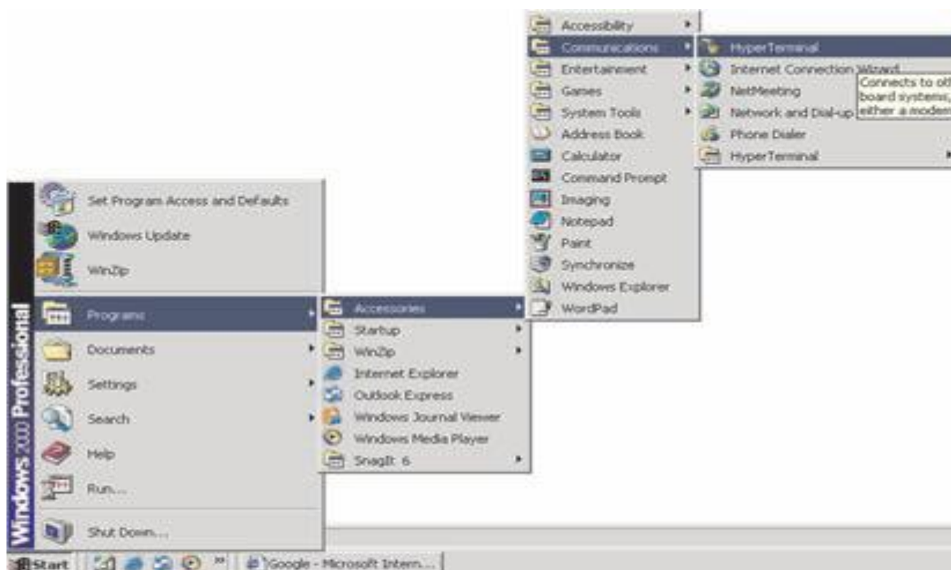
SRW2024 Shared Port Mapping

miniGBIC Port	Standard Port
miniGBIC 1	Port 12
miniGBIC 2	Port 24

แบ่งเป็นการ Configure ออกเป็น 2 ประเภท

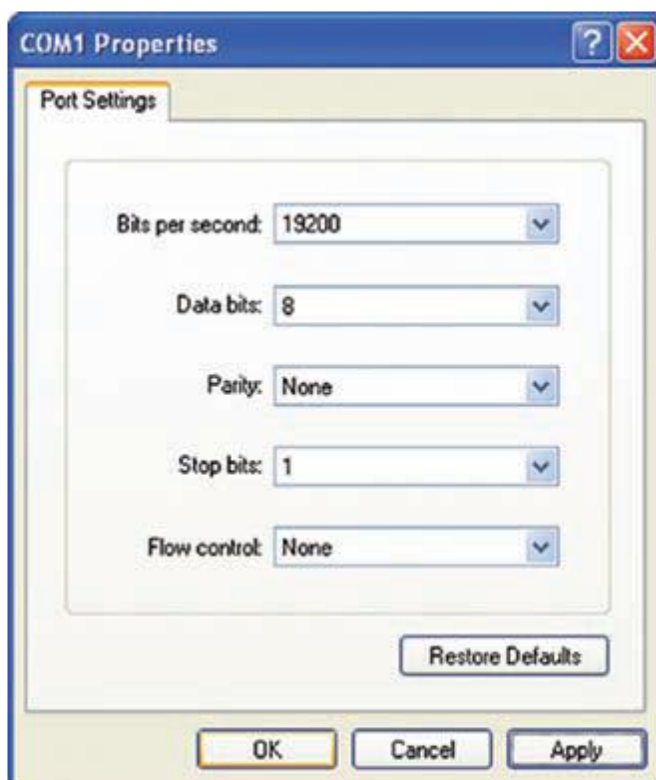
1. **ใช้การ Console Management**
2. **เข้าผ่าน GUI web base management**

1. **Console management --→เปิด Hyper Terminal**



Set the serial port settings as follows:
-Bits per second: **38,400**
-Data bits: **8**
-Parity: **None**
-Stop bits: **1**
-Flow control: **None**





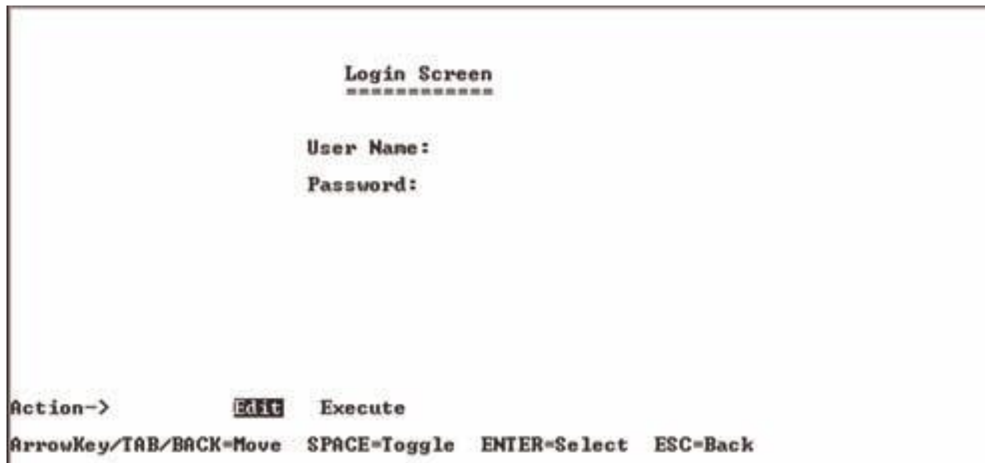
Click ok

Note : Port ที่ใช้ในการ Connect ควรเปลี่ยนตาม Port Serial (COM & LPT)

จะเข้าหน้า Login Screen ให้ทำการป้อน User / password

ในที่นี้ตั้งเป็น user = admin

Password = p@ssw0rd

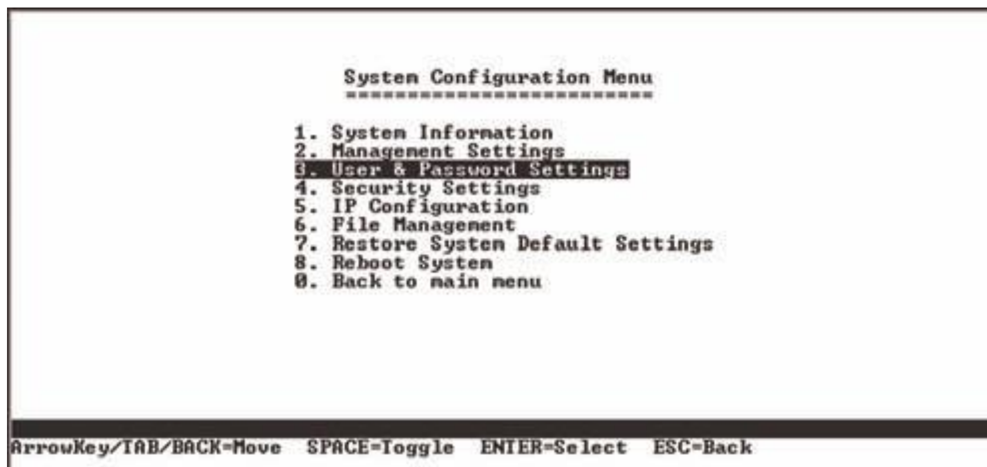


Switch Main Menu จะประกอบด้วย Menu ดังนี้

The *System Main Menu* screen displays these choices:
1. System Configuration Information Menu
2. Port Status
3. Port Configuration
4. Help
5. Logout



1. System Configuration Menu จะเข้าหน้า

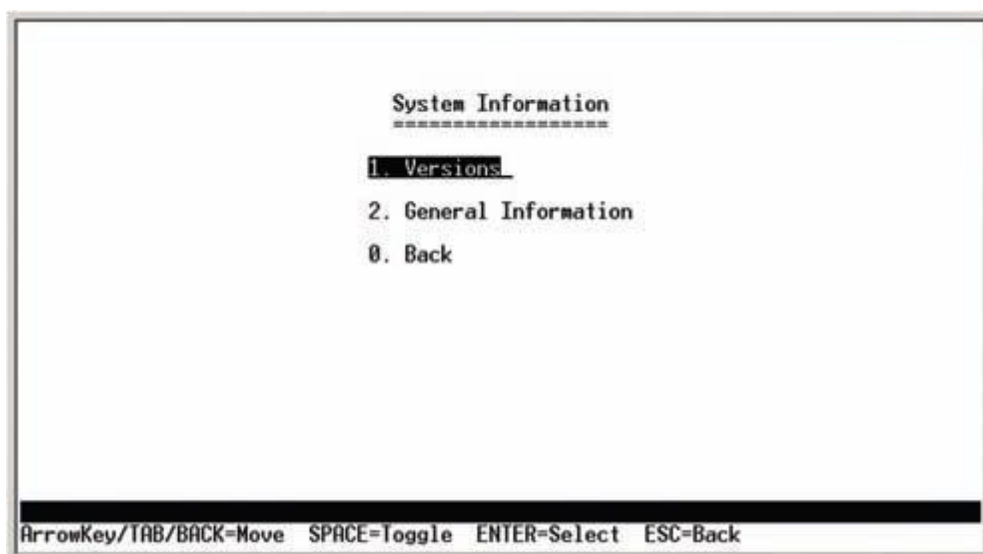


ซึ่งจะประกอบด้วย Menu ย่อยคือ

1. System Information
2. Management Settings
3. User & Password Settings
4. Security Settings
5. IP Configuration
6. File Management
7. Restore System Default Settings
8. Reboot System
9. Back to main menu

เช่นหากเข้าที่ menu

1. System information



จะแสดงรายละเอียดของ Version software and Hardware /Boot version

```
                              Versions
                              ========

 Boot Version:          1.0.0.04 (Date:  03-Apr-2005, Time:  17:54:44)

 Software Version:      1.0.0.15 (Date:  21-Apr-2005, Time:  04:36:24)

 Hardware Version:







Action->    Quit

ArrowKey/TAB/BACK=Move  SPACE=Toggle  ENTER=Select  ESC=Back
```

General System Information

```
                         General System Information
                         ==========================

 System Description:    48-Port 10/100/1000 Gigabit Switch with WebView

 System Up Time:        0,01:56:47 (days,hour:min:sec)

 System MAC Address:    12:34:56:78:90:12

 System Contact:

 System Name:

 System Location:


Action->    Quit    Edit    Save

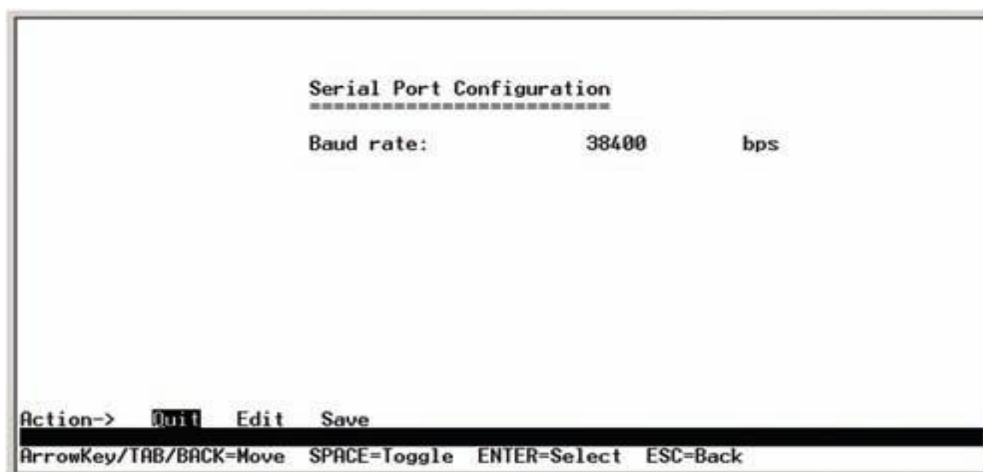
ArrowKey/TAB/BACK=Move  SPACE=Toggle  ENTER=Select  ESC=Back
```

แสดง System ของ Port 10/100/1000 หรือ MAC Address ของเครื่อง

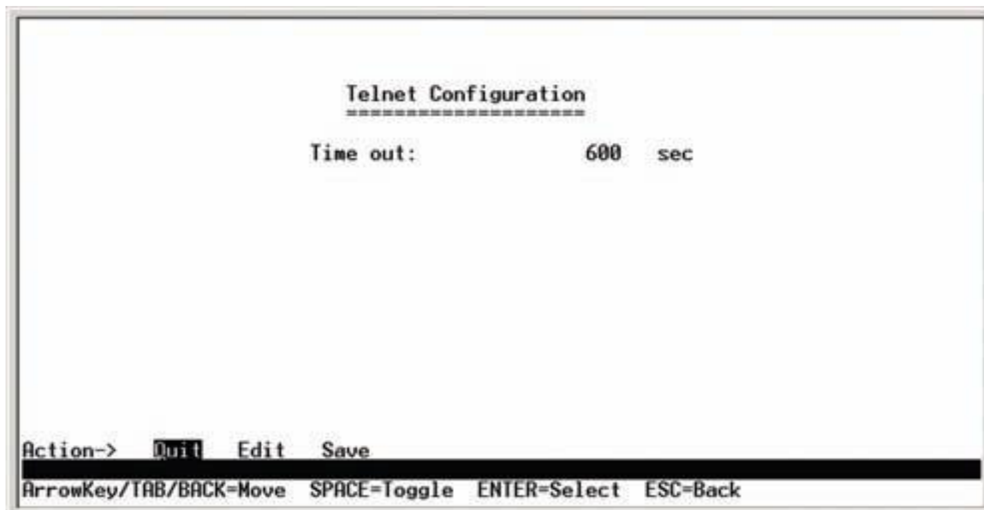
2. Management Settings



Serial Port Configuration แสดง Bit rate default

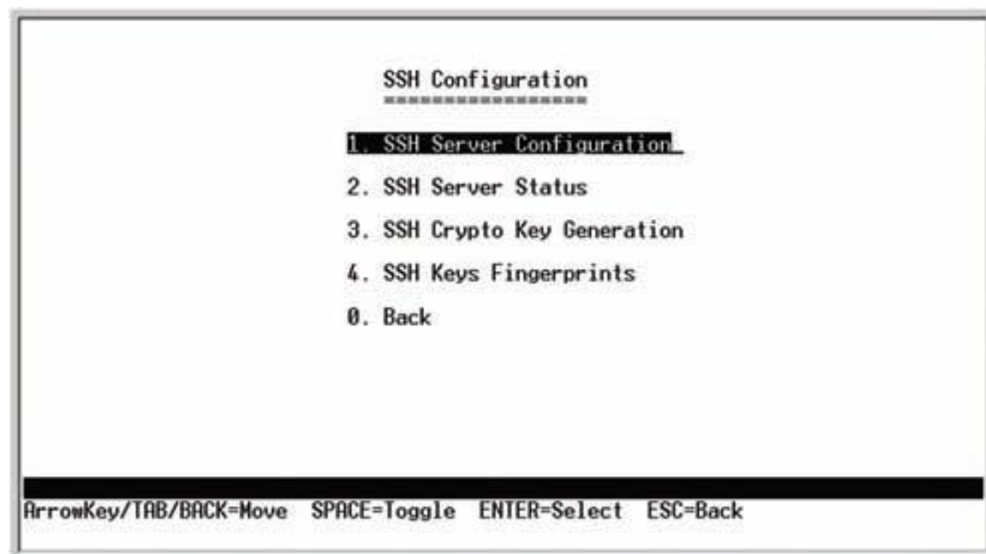


Telnet configuration



SSH Configuration ประกอบด้วย

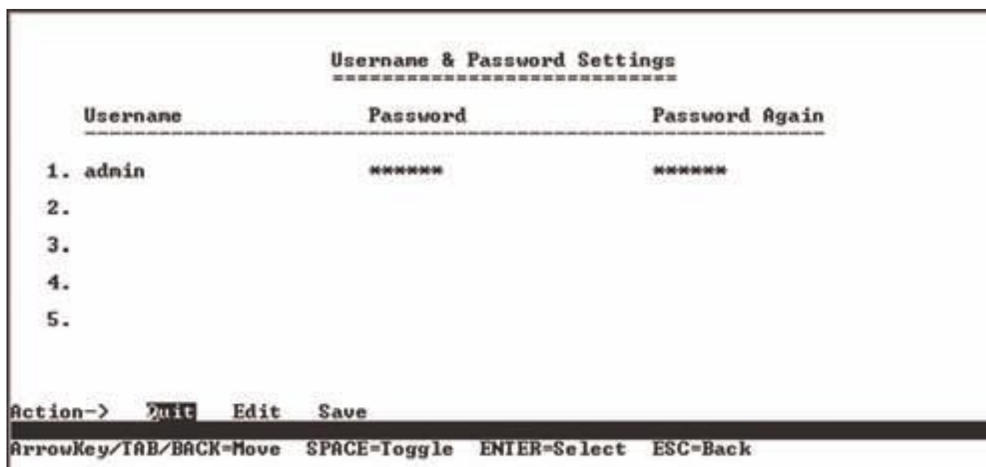
SSH Server Configuration
SSH Server Status
SSH Crypto Key Generation
SSH Keys Fingerprints





ใช้ในการ Configure SSH Server Port

3. User & Password Setting

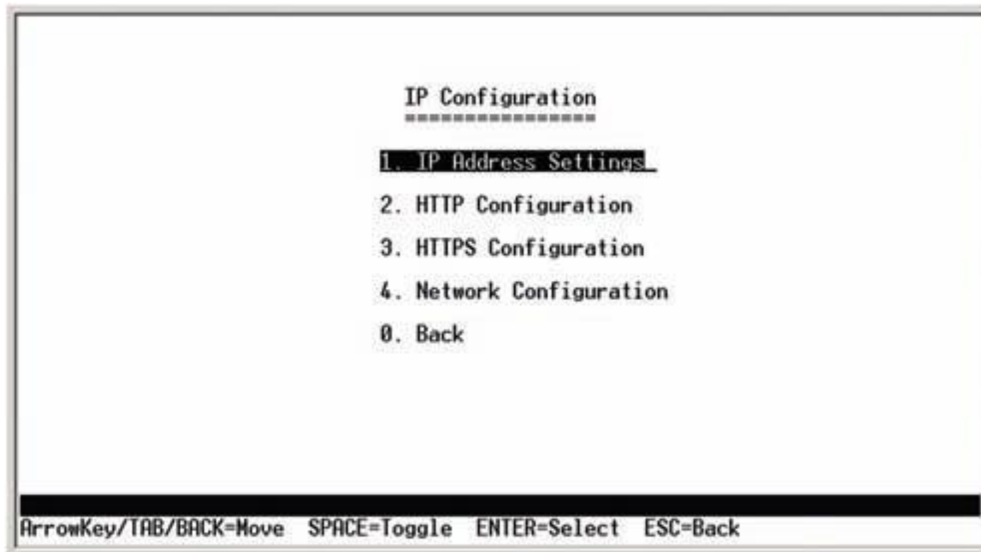


4. IP Configuration

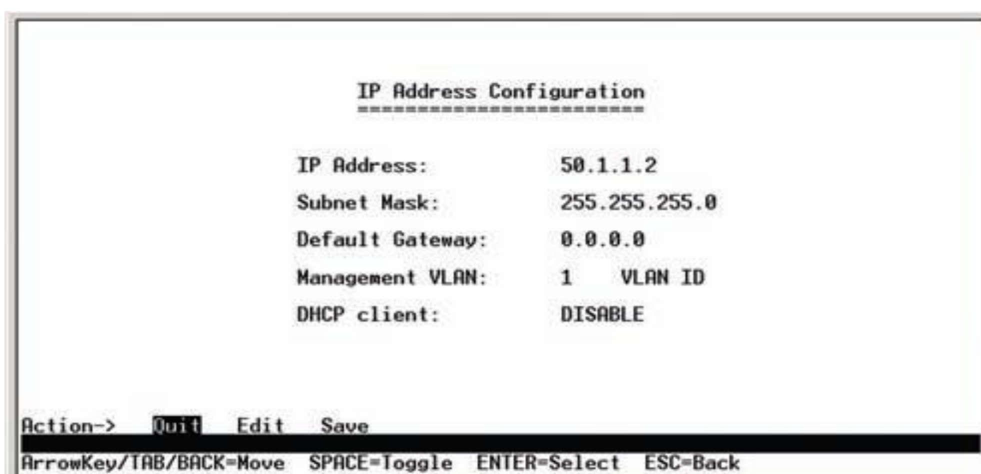
The *IP Configuration* screen lets you configure the following Options:

- IP Address Settings
- HTTP Configuration
- HTTPS Configuration

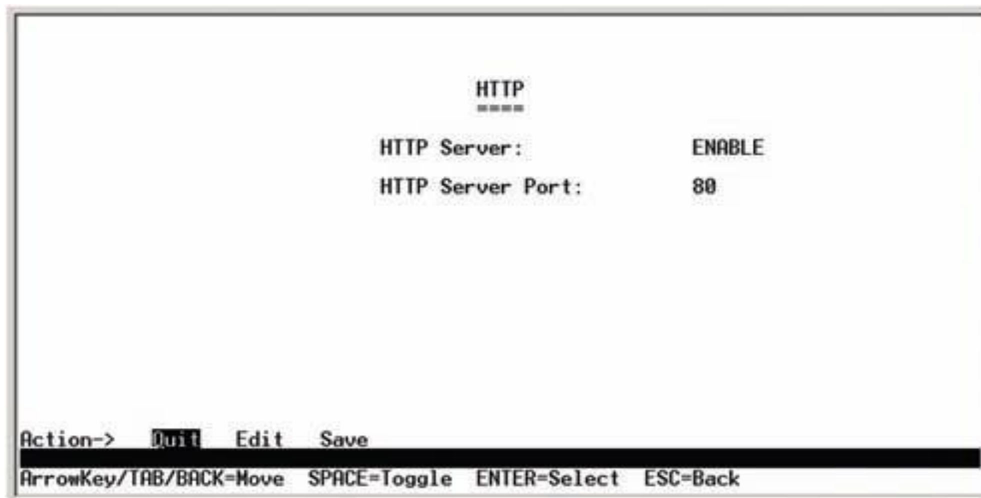
- Network Configuration



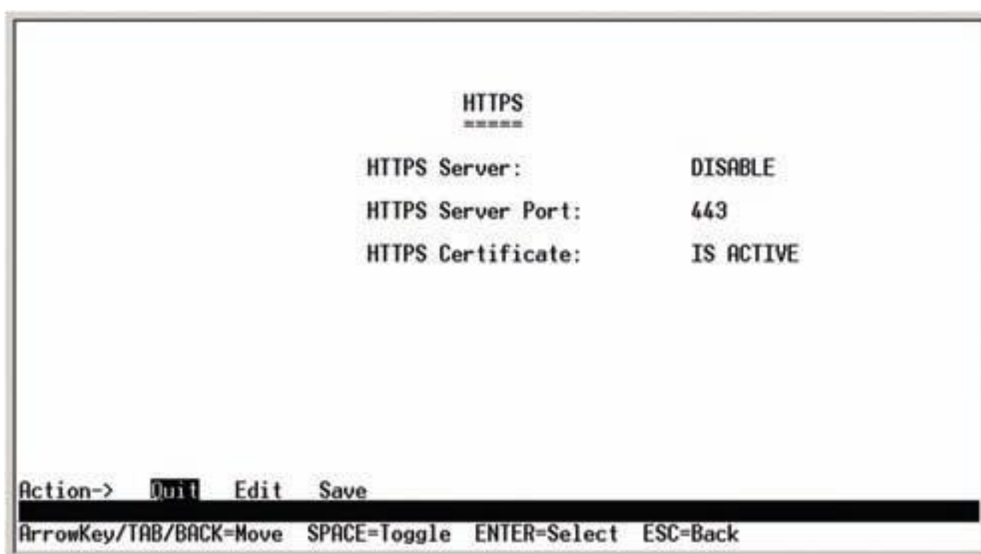
IP Address Setting . ให้ทำการใส่ IP/Subnet mask/Gateway ตาม Class ที่ใช้งานอยู่



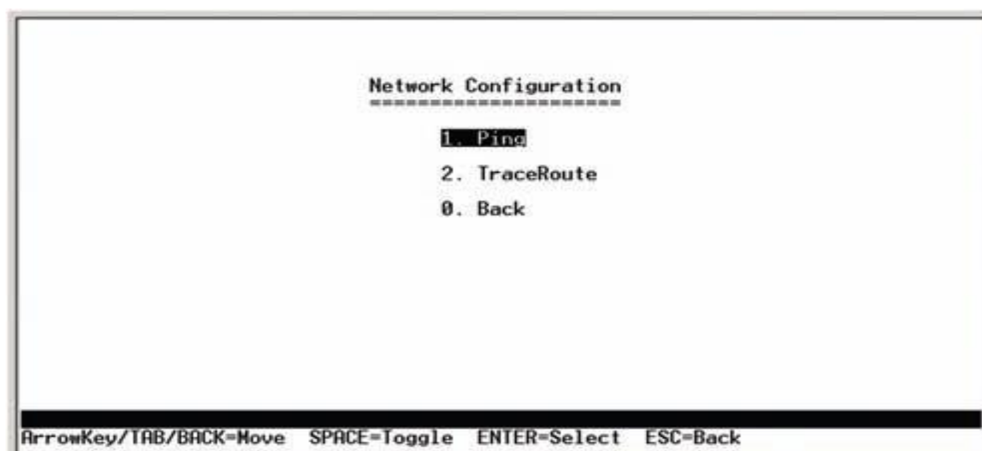
การกำหนดค่า HTTP Configuration โดยทั่วไปจะกำหนด Port 80



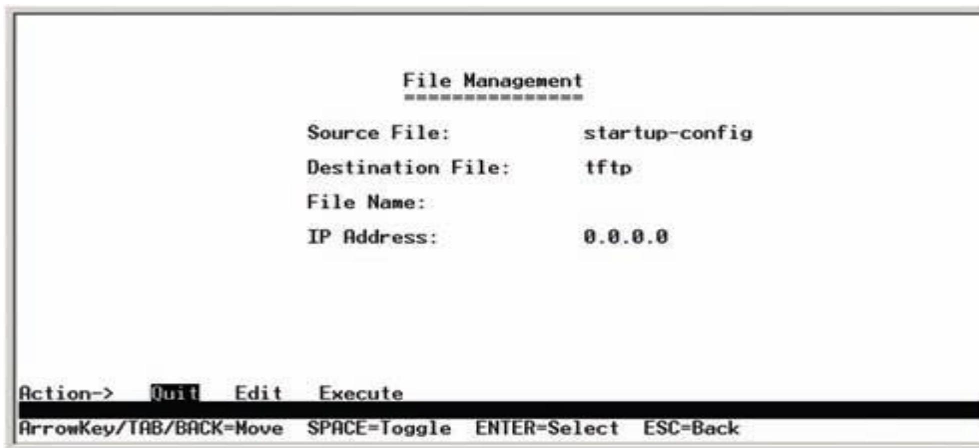
การกำหนดค่า HTTPS Configuration โดยทั่วไปจะกำหนด Port 443



Network Configuration มีไว้สำหรับการ Ping Test/Traceroute

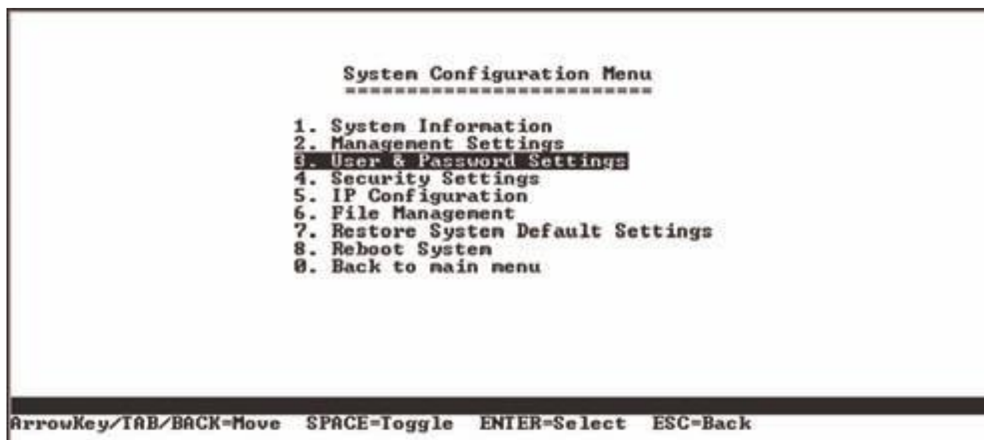


5. File management



เป็นการ Transfer file configure หรือ update software version

6. Restore System Default Settings หรือการทำ factory default settings



ค่าทุกอย่างที่เราทำการ Configure จะถูกลบเหลือเป็นค่า Default จากนั้นให้ทำการ Reboot system

2.เข้าผ่าน GUI web base management

Open Explorer ---→พิมพ์ http://192.168.1.254

IP management Default ของตัว Switch



ทำการใส่ user name = admin

Password = p@ssw0rd



จะแสดง Tab menu ประกอบด้วย

2.1 Setup
2.2 Port Management
2.3 VLAN Management,
2.4 Statistics
2.5 ACL

2.6 Security
2.7 QoS (Quality of Service)
2.8 Spanning Tree
2.9 Multicast
2.10 SNMP
2.11 Admin
2.12 Logout

2.1 Menu Setup

LINKSYS®
A Division of Cisco Systems, Inc.

Setup

Setup | Port Management | VLAN Management | Statistics | ACL | Security | QoS | Spanning Tree | Multicast | SNMP | Admin | LogOut

Summary | Network Settings | Time | Green Ethernet

Summary

Device Information

System Name	SNC
IP Address	192.168.1.254
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	
Address Mode	Static
Base MAC Address	a8:b1:d4:94:bb:e8

Setup > Summary

Device Information

System Name	SNC
IP Address	192.168.1.254
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	
Address Mode	Static
Base MAC Address	a8:b1:d4:94:bb:e8

System Information

Serial Number	
Model Name	SRW2024
Hardware Version	00.03.00
Boot Version	1.0.1
Firmware Version	1.2.2b
System Location	Software park FL"6
System Contact	02-9621233
System Up Time	0 days , 0 hours , 10 minutes , 55 seconds
Current Time	01:11:56 Jan 01 2000

แสดงรายละเอียด IP Address/Subnet mark/MAC Address และอื่นๆดังรูป

Setup > Network Setting

Setup

Setup | Port Management | VLAN Management | Statistics | ACL | Security | QoS | Spanning Tree | Multicast | SNMP | Admin | LogOut

Summary | Network Settings | Time | Green Ethernet

Network Settings

Identification

System Name	SNC
System Location	Software park FL"6
System Contact	02-9621233
System Object ID	1.3.6.1.4.1.3955.6.1.2024.1
Base Mac Address	a8:b1:d4:94:bb:e8

IP Configuration

Management VLAN	1
IP Address Mode	Static
Host Name	SRW2024
IP Address	192.168.1.254
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	

ให้ทำการ Setup > System name > System Location > System Contact

VLAN Management เป็นต้น

2.2 Port Management

Port Management

Setup | Port Management | VLAN Management | Statistics | ACL | Security | QoS | Spanning Tree | Multicast | SNMP | Admin | LogOut

Port Settings | Link Aggregation | LACP

Port Settings

Port	Description	Administrative Status	Link Status	Speed	Duplex	MDI/MDIX	Flow Control	Type	LAG	PVE	Detail
g1		Up	Down								Detail
g2		Up	Down								Detail
g3		Up	Down								Detail
g4		Up	Down								Detail
g5		Up	Down								Detail
g6		Up	Down								Detail
g7		Up	Down								Detail
g8		Up	Down								Detail
g9		Up	Down								Detail
g10		Up	Down								Detail
g11		Up	Down								Detail
g12		Up	Up	1000M	Full	MDIX	Disable	1000M-ComboC			Detail

แสดงรายละเอียดของ Port Switch และสามารถเรียกดูรายละเอียด Port ที่เรา Configure ไว้ได้โดยการเลือก Detail ดังรูป

Port Configuration - Windows Internet Explorer

http://192.168.1.254/bridge/bridg_interface_interfaceConfig_Port_e.htm?[PortConfigTable]Query:ifIndex=1

Port Configuration

Port	g1
Description	
Port Type	1000M-copper
Admin Status	Up
Current Port Status	Down
Reactivate Suspended Port	
Operational Status	Active
Admin Speed	1000M
Current Port Speed	
Admin Duplex	Full
Current Duplex Mode	
Auto Negotiation	Enable
Current Auto Negotiation	
Admin Advertisement	Max Capability, 10 Half, 10 Full, 100 Half, 100 Full, 1000 Full
Current Advertisement	Unknown
Neighbor Advertisement	Unknown
Back Pressure	Disable
Current Back Pressure	
Flow Control	Disable
Current Flow Control	Disable
MDI/MDIX	AUTO
Current MDI/MDIX	Auto
PVE	
LAG	

Save | Save & Close | Close

Done | Internet | Protected Mode: On | 100%

2.3 VLAN Management

- Create VLAN โดยสามารถสร้าง VLAN ได้ตั้งแต่ 2-4094 ดังรูปด้านล่าง

VLAN Management

Setup | Port Management | VLAN Management | Statistics | ACL | Security | QoS | Spanning Tree | Multicast | SNMP | Admin | LogOut

Create VLAN | Port Setting | Ports to VLAN | VLAN to Ports | GVRP

Create VLAN
Single VLAN

VLAN ID (2-4094): 100 — Add
VLAN Name: DATA

VLAN Range

VLAN Range: - — Add Range

VLAN Table

VLAN ID	VLAN NAME	Status
1		Default
5	Management	Static
100	DATA	Static

Delete

จากรูปทำการ Create VLAN ID 100 > VLAN Name DATA > กด Save Setting

- Port setting

VLAN Management

Setup | Port Management | VLAN Management | Statistics | ACL | Security | QoS | Spanning Tree | Multicast | SNMP | Admin | LogOut

Create VLAN | Port Setting | Ports to VLAN | VLAN to Ports | GVRP

Port Setting

Previous 1 2 3 Next

Port	Mode	Acceptable Frame Type	PVID	Ingress Filtering	LAG
g1	Trunk	Admit All	1	✓	
g2	Access	Admit All	1	✓	
g3	Access	Admit All	1	✓	
g4	Access	Admit All	1	✓	
g5	Access	Admit All	1	✓	
g6	Access	Admit All	1	✓	
g7	Access	Admit All	1	✓	
g8	Access	Admit All	1	✓	
g9	Access	Admit All	1	✓	
g10	Access	Admit All	1	✓	
g11	Access	Admit All	1	✓	
g12	Access	Admit All	1	✓	

ประกอบด้วย 3 Mode หลัก คือ

1. General
2. Access
3. Trunk

Note :

ทฤษฎีของ Access Port และ Trunk Port ในสวิตซ์

ในการสร้าง VLAN นั้น พอร์ทของสวิตซ์นั้น จะทำหน้าที่อยู่ สองประเภท คือ ACCESS PORT และ TRUNK PORT ซึ่ง จะมีหน้าที่ในการทำงานต่างๆ กันไปตามที่ System Administrator จะเป็นคนกำหนดไว้ ซึ่งหน้าที่หลักๆ ของ ทั้งสองแบบนี้คือ

Access Port

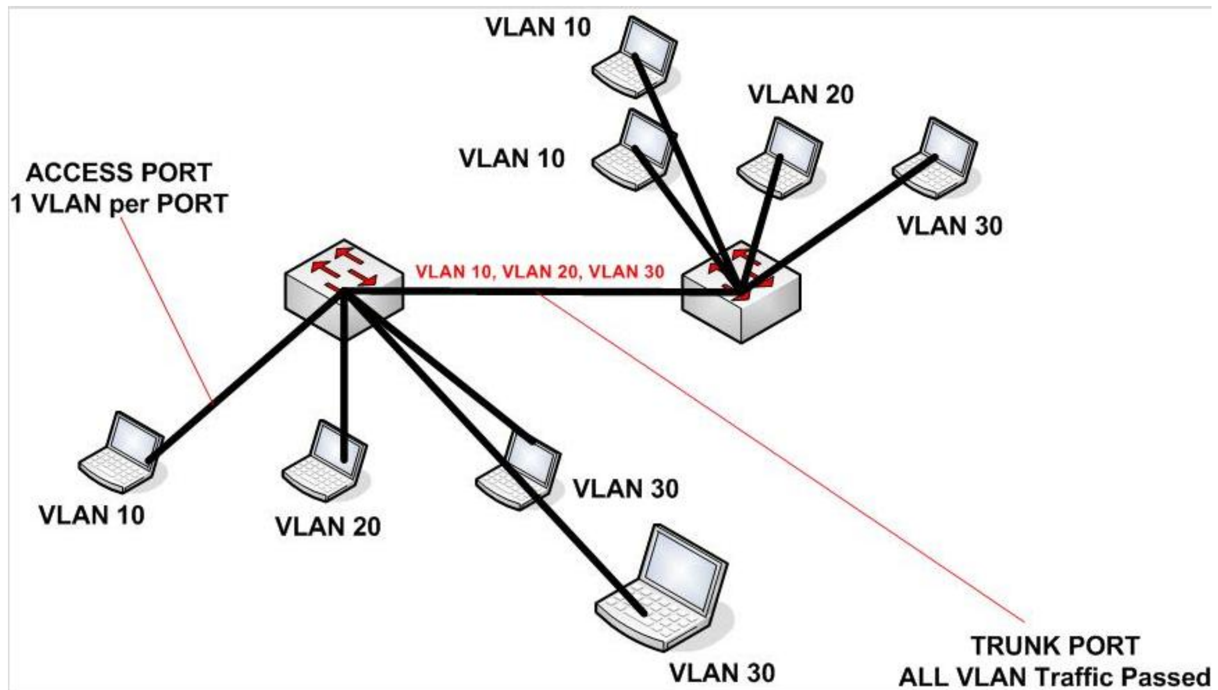
เป็นพอร์ททีทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างสวิตซ์จาก Client ไปยังสวิตซ์ ซึ่งเราจะใช้ สายแลนแบบ สายตรง (Straight Through) ในการเชื่อมต่อ และ พอร์ททีถูกเซ็ตให้เป็น Access Port นี้ จะมี ทราฟฟิกของ VLAN เพียง VLAN เดียวที่วิ่งผ่านออกยังพอร์ทนี้ ซึ่ง ตัวอย่างในการเซตพอร์ทให้เป็น Access Port นี้คือ

- *พอร์ทที่ เซตระหว่างสวิตซ์ และ Client*
- *พอร์ทที่ เซตระหว่างสวิตซ์ และ Server*
- *พอร์ทที่ เซตระหว่าง สวิตซ์ และ เราเตอร์ (มีข้อแม้ว่า เราเตอร์ตัวที่เชื่อมต่อนั้น จะต้องไม่ใช่เราเตอร์ที่ทำหน้าที่ในการเราท์ทราฟฟิกของ Inter VLAN)*

Trunk Port

เป็นพอร์ททำหน้าที่ คอนเนคสวิตซ์ตัวอื่นๆ ที่ต้องการให้เป็นสมาชิกของ VLAN ต่างๆกันมาอยู่ด้วยกัน และ ทำหน้าที่ ส่งผ่านทราฟฟิกของ หลายๆ VLAN ให้ กระจายไปยังสวิตซ์ตัวอื่นๆ ที่มีพอร์ทที่ถูกกำหนดให้เป็น VLAN เดียวกันกับสวิตซ์ตัวต้นทางได้ หรือที่เรียกกัน โดยทั่วไปว่า UPLINK PORT ซึ่ง ตัวอย่างในการเซตพอร์ทให้เป็น Trunk Port นี้ ก็คือ

- *พอร์ทที่ทำหน้าที่คอนเนคไปยังสวิตซ์ตัวอื่นๆ เช่น UPLINK PORT*
- *พอร์ทที่ทำหน้าที่เชื่อมไปยัง เราเตอร์ตัวที่ทำหน้า เราท์ทราฟฟิกระหว่าง VLAN*



สรุปข้อแตกต่างระหว่าง VLAN Access and Trunk ได้ดังรูป

- Port to VLAN

Port to VLAN

Select VLAN: 5, Management

Switch Port Mode

Acceptable frame Type

Membership

Gigabit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Access																								
Trunk																								
General																								
Tagged																								
UnTagged																								
Forbidden																								
Excluded																								

ดังรูปสามารถทำการ Set VLAN 5 Management to Trunk ได้จากตาราง

2.4 ACL (Access Control List)

สามารถสร้างกลไกด้านความปลอดภัยได้ง่ายขึ้น เช่น การสร้าง Access Control List บน อุปกรณ์เลเยอร์ 3 และ ลดความเสี่ยงเกี่ยวกับการดักจับข้อมูล (Sniffing)

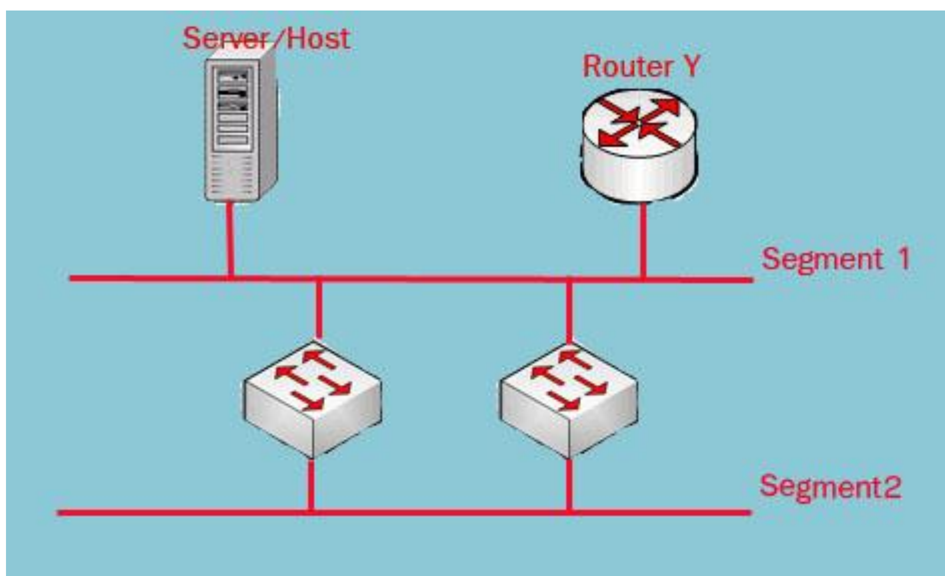
จากรูปทำการสร้าง IP base ACL เพื่อใช้ในการ Setup Policy ด้าน Security

2.5 Security

2.6 Spanning Tree

หน้าที่ของมันคือ ช่วยป้องกันการเกิด loop ได้ และก็ช่วยเสริมให้มีเส้นทางสำรอง เช่น สมมุติว่าเรามีจุดหมายปลายทางอยู่จุดหนึ่งแล้วเส้นทางนี้เกิดมีปัญหาทำให้ระบบใช้งานไม่ได้เลย ก็ทำให้ระบบทั้งหมดมีปัญหาไปด้วย ตัว Spanning Tree มันก็จะมีระบบช่วยป้องกันไม่ให้ระบบหยุดการทำงาน ถ้าเส้นทางหนึ่งมีปัญหาก็สามารถไปใช้เส้นทางอื่นได้ Redundancy ของ Spanning Tree มันทำให้ระบบมีเสถียรภาพ เพราะใช้ตลอดเวลาก็ไม่ Down ถึงแม้เส้นทางใดเส้นทางหนึ่งใช้ไม่ได้ก็ตาม

Spanning tree ก็จะมีเส้นทางขึ้นมาใช้แทนโดยรวมทำให้มีเสถียรภาพมากขึ้น



จากรูปทำให้เกิด loop ถ้ามี Spanning tree มันจะส่ง BPDU คุยกันว่าใครอยู่ตรงไหนเสร็จแล้วก็จะBlock path ใด pathหนึ่งเพื่อไม่ให้เกิด loop เช่น ถ้าเราปิด Segmentที่ 2 ไปถ้าเกิดว่าเส้นทางใดทางหนึ่งใช้ไม่ได้ Switch มันจะรู้ว่าเส้นทางนี้ใช้ไม่ได้ คือเส้นทางหลักใช้ไม่ได้ให้เปิด port สำรองขึ้นมาแทนแล้ว Block ตัวนี้แทน

2.7 SNMP

SNMP
Setup | Port Management | VLAN Management | Statistics | ACL | Security | QoS | Spanning Tree | Multicast | SNMP | Admin | LogOut
Global Parameters | Views | Group Profile | Group Membership | Communities | Notification Filter | More...>>
Communities
SNMP Management Station
All
Community String
Basic
Advanced
Access Mode Read Only
Read Only
Read Write
SNMP Admin
View Name Default
Group Name
Add to List

สามารถ Setup ได้ทั้งสิทธิ์ Read only/read write/admin

2.8 Admin

Admin
Setup | Port Management | VLAN Management | Statistics | ACL | Security | QoS | Spanning Tree | Multicast | SNMP | Admin | LogOut
User Authentication | Static Address | Dynamic Address | Logging | Port Mirroring | Cable Test | Save Configuration | More...>>
User Authentication
User Authentication
Authentication Type Local
Local User Edit
User Name:
Password: (Alphanumeric)
Confirm Password:
Add to List
Local Users Table
User Name
admin

สามารถทำการ Setup Password login ได้จาก menu admin